

**IDENTIFIKASI KAWASAN POTENSI RAWAN BENCANA
BANJIR DI KECAMATAN CIKARANG UTARA**

TUGAS AKHIR

FERI FIRDAUS ALRAMADHAN

113.11.011

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2017**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

FERI FIRDAUS ALRAMADHAN

NIM 113.11.011

Rabu 30 Agustus 2017

**IDENTIFIKASI KAWASAN POTENSI RAWAN BENCANA
BANJIR DI KECAMATAN CIKARANG UTARA**

TUGAS AKHIR

FERI FIRDAUS ALRAMADHAN

113.11.011

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyetujui,

Kota Deltamas,2017

Pembimbing

Ir. Nia Kurniasih Pontoh, MT.

Mengetahui

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Ir. Dr. Krishna Nur Pribadi, M.Sc., M.phil., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia NYA sehingga laporan Tugas Akhir yang berjudul “Identifikasi Kawasan Potensi Banjir di Kecamatan Cikarang Utara” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi dan Sains Bandung. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, motivasi, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik dari civitas kampus, maupun masyarakat. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Nia Kurniasih, Pontoh .,MT selaku dosen Pembimbing yang selalu membantu, mendukung, dan menyediakan waktu dari setiap pengerjaan tugas akhir ini.
2. Bapak Dadi Rusdiana ST., MT selaku dosen penguji pada Sidang Pembahasan dan Sidang Ujian yang telah memberikan banyak masukan bagi penyempurna Tugas Akhir ini
3. Ibu Cathy Silaen ST., MT
4. Bapak Dr. Ir. Krishna Nur Pribadi, M.sc.,M.phil.,Ph.D selaku kaprodi yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan.
5. Heru Widodo, ST., MT selaku dosen wali yang telah membimbing penulis selama 4 tahun di ITSB.
6. Seluruh staf pengajar Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota ITSB yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama perkuliahan;
7. Seluruh perwakilan masyarakat diwilayah Kecamatan Cikarang Utara yang sudah meluangkan waktunya untuk menjadi responden untuk Penelitian Tugas Akhir ini.

Selain itu, secara khusus penulis juga ingin menyampaikan ucapan terimakasih untuk orang-orang terdekat penulis, yaitu :

1. Mamah (Endah), Papah (Nadin), kakak (Dedeh Nurapriyani) dan adik-adiku (Fikri Andriyansah dan Aulia Nurahmadini) tercinta, yang selalu memberikan dukungan dan doa yang sangat berharga bagi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1-nya dengan tepat waktu. Saya mencintai kalian, terimakasih keluargaku.
2. Nenekku (saridah) yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan semangat untuk penulis.
3. Mamangku (Endin Syamsudin, Darma Wijaya dan Alek Koswara) yang selalu menanyakan perkembangan tugas akhirku
4. Sahabatku tercinta Adam Sonjaya, Chaidar Maulana, Alief Vian Arivin, Muhammad Alsa Sugesti, Samuel Rigen Ruhukail, Arista Aditya, Zaihan Angga Wirawan dan Dion yang menjadi teman seperjuangan 4 tahun ini yang sangat membantu dalam Tugas Akhir ini. Kalian teman yang super luar biasa yang dihadirkan Allah untukku. Semoga kita tetap kompak dan dapat mewujudkan impian kita sama-sama.
5. Sahabatku Ginanjar, Bembi, Gerry, Iwan,Novan, Iyus dan Jul yang selalu menjadi sahabat terbaik bagi penulis.
6. Teman-teman PWK 2012 : Citra, Dara, Anjar, tini, sri rezeki, siti awiyah, diyah, tika, dan cowok-cowok. Terimakasih atas semua kebersamaan dalam suka dan duka.
7. Sahabat , saudara, serta semua yangku cintai yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
8. Berbagai pihak yang telah turut membantu tetapi namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa sejauh ini masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini karena keterbatasan ilmu dan pengalaman. Untuk kemajuan penulis diharapkan atas masukan, kritik, saran dan motivasi yang membangun. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sebagai sarana menambah ilmu dan berbagai pengalaman.
Amin,

Kota Deltamas..... Agustus 2017

Penulis

Feri Firdaus AL-Ramadhan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Feri Firdaus AL-Ramadhan
Nim : 113.11.011
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :
“Identifikasi Kawasan Potensi Banjir di Kecamatan Cikarang Utara”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Deltamas,Agustus 2017

Yang Menyatakan

(.....)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORSINILITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR ISTILAH	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.5.2 Ruang Lingkup Penelitian Berdasarkan Subtansi.....	8
1.6 Metodologi Penelitian	8
1.6.1 Konsep Sualisasi Penelitian.....	9
1.6.2 Metode Pengumpulan Data	10
1.6.3 Metode Analisis	10
1.7 Sistematika Pembahasan	13
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS DAN KEBIJAKAN.....	14
2.1 Pengertian Banjir	14
2.1.1 Penyebab dan Dampak Banjir	15
2.1.2 Pengelolaan Banjir	17
2.1.3 Pengertian Curah Hujan.....	19
2.1.4 Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan di Dalam Pengendalian Limpaswan Air	20
2.1.5 Pengaruh Perubahan Curah Hujan dan Suhu	21
2.1.6 Limpasan Air Permukaan (Run off)	22
2.2 Strategi dan Arah Kebijakan.....	25
2.2.1 Pemanfaatan Ruang Kawasan Bencana Banjir	26
2.2.2 Konsep Pemanfaatan Ruang Kawasan Bencana Banjir.....	26
2.2.3 Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Rawan Banjir	27
2.3 Sistem Pengembangan Drainase primer Dipermukiman rencana kecamatan cikarang utara berdasarkan kebijakan Terkait RTRW Kabupaten Bekasi 2011 – 2031	29
2.3.1 Rencana Pengembangan Prasarana Drainase Menurut	

2.3.1 RTRW Kabupaten Bekasi Tahun 2031	30
2.4 Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Cikarang Utara	32
2.4.1 Rencana Induk (Masterplan) Drainase Kabupaten Bekasi untuk Wilayah Utara Tahun 2011-2031	33
2.4.2 Program Pelaksanaan Penanganan Banjir.....	38
BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI.....	43
3.1 Gambaran Umum Kecamatan Cikarang Utara	43
3.2 Topografi, Geologi dan Jenis Tanah	47
3.3 Kependudukan	47
3.4 Penggunaan Lahan di Kecamatan Cikarang Utara	49
3.5 Arah dan Pola Alirana Drainase Daerah aliran sungai Kecamatan Cikarang Utara.....	50
3.6 Sistem Drainase primer di Kecamatan Cikarang Utara.....	51
3.7 Identifikasi Banjir di kawasan Permukiman Kecamatan Cikarang Utara.....	56
4.1 Analisis Pola Aliran dan Daerah Tangkapan Air	64
4.1.1 Arah dan Pola Aliran Drainase	64
4.1.2 Koefisien Pengaliran Rata – rata (c).....	72
4.1.3 Daerah Tangkapan Air	74
4.2 Analisis Debit Limpasan Air Permukaan (Q) di Kawasan Studi	74
4.2.1 Rencana Pola Penggunaan Lahan Daerah Tangkapan Air	75
4.3 Analisis Limpasan Air Permukaan Berdasarkan Guna Lahan Ekisting Kecamatan Cikarang Utara	76
4.3.1 Analisis Limpasan Air Permukaan Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Rencana Pola Ruang dan Gunalahan	76
4.3.2 Perbandingan Air Limpasan Sungai Cikarang Dan Sungai Cilemahabang Di Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Gunalahan Existing Dan Rencana	82
4.3.3 Perbandingan Air Limpasan Sugai Cikarang dan Sungai Cilemahabang di Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Guna Lahan Eksisting dan Rencana	82
Bab 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	90
5.1 Temuan Penelitian.....	90
5.2 Kesimpula.....	91
5.3 Rekomendasi.....	91
5.4 Kelemahan Studi.....	92
5.5 Saran Studi Lanjutan	92
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbedaan Masterplan dan Tugas Akhir	7
Tabel 2.1 Deskripsi Rencana Struktur Ruang Kaupaten Bekasi	29
Tabel 2.2 Program Pelaksanaan Sistem Drainase di Kawasan Permukiman Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan RTRW Kabupaten Bekasi 2011 2031.....	31
Tabel 3.1 Rata rata Curah Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Bekasi.....	49
Tabel 3.2 Lokasi Genangan Banjir Kecamatan Cikarang Utara Beserta Tinggi Genangan	56
Tabel 4.1 Luas Desa di Kecamatan Cikarang Utara	65
Tabel 4.2 Profil Sungai Kabupaten Bekasi	66
Tabel 4.3 Dimensi Saluran Primer Kecamatan Cikarang Utara 2016	72
Tabel 4.4 Koefisien Pengaliran	73
Tabel 4.5 Zonasi DTA Sungai Cilemahabang di Kawasan Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Guna Lahan Eksisting.....	77
Tabel 4.5 Zonasi DTA Sungai Cikarang di Kawasan Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Guna Lahan Eksisting.....	79
Tabel 4.6 Zonasi DTA Sungai Cilemahabang di kawasan Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Rencana pola ruang dan Guna Lahan	84
Tabel 4.7 Zonasi DTA sungai Cikarang di Kawasan Kecamatan Cikarang Utara Berdasarkan Rencana Pola ruang dan Guna Lahan	85
Tabel 4.8 Perbandingan Air Limpasan Eksisting dan Rencana di Sungai Cilemahabang	88
Tabel 4.9 Perbandingan Air Limpasan Eksisting dan Rencana di Sungai Cikarang	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Administrasi Kecamatan Cikarang Utara.....	6
Gambar 1.2 Konsep Sualisai Penelitian	7
Gambar 2.1 Proses Pembentukan Hujan.....	20
Gambar 3.1 Peta Ruang Lingkup Kecamatan Cikarang Utara.....	44
Gambar 3.2 Luas Lahan Pertanian di Kabupaten Bekasi.....	45
Gambar 3.3 Jumlah Penduduk Perjiwa di Kecamatan Cikarang Utara	47
Gambar 3.4 Kependudukan di Kabupaten Bekasi Tahun 2010 - 2014.....	48
Gambar 3.5 Arah Aliran Major Drainase.....	50
Gambar 3.6 Peta Jaringan sungai di Kecamatan Cikarang Utara	51
Gambar 3.7 Peta Sistem Drainase di Kecamatan Cikarang Utara.....	53
Gambar 3.8 Aliran Sistem Drainase di Lokasi studi	54
Gambar 4.1 Peta Rencana Pola ruang di Kecamatan Cikarang Utara.....	68
Gambar 4.2 Peta Arah aliran Sungai Kabupaten Bekasi	69
Gambar 4.3 Peta Cacthment area Kecamatan Cikarang Utara7.....	70
Gambar 4.4 Peta Guna Lahan Kecamatan Cikarang Utara.....	71